3

Aus der chirurgischen Klinik zu Bonn.

Ueber Ecchondrome des Kehlkopfs sowie deren Behandlung. Isolierte Exstirpation des Ringknorpels.

Dissertation

bei der

Meldung zum Doktorexamen

der

medicinischen Fakultät

der

Rheinischen Friedrich-Wilhelms- Universität zu Bonn

vorgelegt im Januar 1897

von

Joseph Peters

aus Erkelenz.

BONN.

Buchdruckerei von Karl Drobnig,

1897.

Meinen teueren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2019 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b30594212

Ueber Ecchondrome des Kehlkopfes sowie deren Behandlung. Isolierte Exstirpation des Ringknorpels.

Zu den seltensten Indicationen, eine chirurgische Operation am Kehlkopf vornehmen zu müssen, gehören die Ecchondrome am Larynx; von den Fällen, welche zur Beobachtung gekommen sind, waren noch drei zufällige Sektionsbefunde, nämlich die 2 von Virchow und einer von Eppinger. Virchow und in neuerer Zeit noch Klebs haben nun behauptet, die Ecchondrome würden kaum erbsengross und würden nur selten Gegenstand chirurgischer Operationen. Sind auch der Fälle noch wenig, so giebt das vorhandene Material den beiden Pathologen entschieden Unrecht, denn in einigen Fällen wurden die Beschwerden der Stenose so hochgradig, dass eine Indicatio vitalis zu chirurgischen Eingriffen vorlag, in anderen Fällen waren es mehr oder minder schwere Atembeschwerden und Sprachstörungen, welche eine Entfernung des Tumors notwendig machten. Bedenkt man noch, dass ein Patient mit einem Larynxenchondrom in fortwährender Lebensgefahr schwebt, da nur eine geringe Schwellung der Kehlkopfschleimhaut nötig ist, um die Stenose zu einer hochgradigen zu machen, so wird jeder zugeben müssen, dass die Ecchondrome des Kehlkopfs nicht so harmlos aufzufassen sind, wie dies Virchow thut. Auch in dem nachstehend mitgeteilten Falle, der in der

Klinik des Herrn Geheimrats Dr. Schede zur Beobachtung kam, hatten Heiserkeit und Atembeschwerden schon lange als quälendes Symptom bestanden.

Als eigentlicher Entdecker des Ecchondroms, dieser früher nicht verstandenen Geschwulst, gilt Joh. Müller, der ihr auch den Namen gab als Ecchondrom oder Chondrom. Virchow hielt in seinem Lehrbuche: „Ueber krankhafte Geschwülste“ diese Bezeichnung nicht ganz für korrekt, weil die Entwickelungsgeschichte einen durchgreifenden Unterschied ergebe; er unterschied hyperplastische Formen, welche die selteneren und den Geschwülsten kaum zuzuzählen seien, als Ecchondrose und eine heterologe Form, welche „nicht aus praeexistierendem Knorpel, sondern durch eine Aenderung in dem Bildungstypus aus einer nicht knorpeligen Matrix entsteht“, als wahre Chondrome. Virchow will mit der ersteren Bezeichnung die Hyperplasie des normaler Weise vorhandenen Knorpels bezeichnen, mit letzterer Knorpelgeschwülste, die an einer Stelle entstehen, wo kein Knorpel sich befindet. Der Genese nach ist diese Unterscheidung nicht mehr haltbar. Virchow äussert in dem schon citierten Buche selbst Bedenken, indem er schon damals aussprach, dass ein kleiner Teil der wahren Chondrome auch aus ursprünglichem Knorpel besteht. Die neuere Pathologie hat diesen Unterschied fallen lassen; dass ein grosser Teil der im Knochen in dessen medullarer und corticaler Substanz entstehenden Chondrome aus nicht verknöcherten Knorpelresten der Wachstumsperiode hervorgeht und zwar teils aus der normaler Weise vorhandenen, teils aus der pathologisch gewucherten Knorpelanlage (Rachitis!) ist heute höchst wahrscheinlich. Abgesehen davon, dass die grösste Mehrzahl der Ecchondrome in den ersten Dezennien der Patienten zur Beobachtung kam und auch die später operierten

schon sehr lange bestanden, wurde diese Ansicht bewiesen durch die Untersuchungen Virchows. Virchow fand wiederholt im Knochengewebe der Röhrenknochen bei Kindern und Erwachsenen isolierte Knorpelherde, die sich in lebhafter Wucherung befanden, deren Durchmesser manchmal über 1 cm gross war. Diese Knorpelreste sind nicht ossificierte Knorpelreste aus der fötalen Zeit. Diese Befunde finden nach Virchow darin ihre Erklärung, dass das Ausbleiben der Vascularisierung als der erste Grad der Persistenz dieses Knorpelrestes anzusehen sei, dass sie sich nachher zu Exostosen ausbilden können, wenn die Vascularisierung ausbleibt. Dasselbe gilt für die Ecchondrome der Weichteile. Virchow fand am Kiefer, der Wange, am Halse kleinere oder grössere Knorpelinseln, die den Bau des Netzknorpels zeigten, wie er dem Ohrknorpel zukommt. Es sind also hier versprengte Knorpelherde, und es bleiben Zellen, die normaler Weisse zum Aufbau des Ohres verwandt werden, an anderer Stelle liegen, bis irgend ein Agens sie zur Wucherung, zur Bildung von Chondromen zwingt.

Die Ecchondrome haben ein bläuliches transparentes Aussehen; sie zeigen den Bau, wie er dem normalen Knorpel zukommt, also hyaline, faserige und netzartige Beschaffenheit. Die reine Form kommt jedoch selten vor. Meistens wechseln Stellen mit vollständig hyaliner Grundsubstanz und solche mit körniger oder faseriger Beschaffenheit derselben mit einander ab, und in den faserigen Partieen kann der histologische Charakter des Knorpelgewebes immer mehr und mehr verwischen, indem nicht blos die Grundsubstanz teilweise oder vollständig glutingebend wird, sondern auch das für das Knorpelgewebe charakteristische Bild einer besonderen Kapselschicht entsteht, in dem einzelne Zellen nur wenig ausgesprochen sind

oder vollständig fehlen, so dass das histologische Bild das des Bindegewebes wird. Findet sich eine solche Kapsel, so erscheint die Entwickelung abgeschlossen. — Das Ecchondrom zeigt einen lappigen Bau, der an der Oberfläche meist höckerig wird. Der lappige Bau wird durch die ungleichmässige Wucherung der einzelnen Abschnitte hervorgebracht und steht oft in innigstem Zusammenhange mit den eindringenden Gefässen. Auf dem Durchschnitte sieht man grössere und kleinere rundliche Partieen der durchscheinenden Substanz, durch Bindegewebe vollständig getrennt. In letzterem verlaufen die Gefässe, während die chondromatöse Substanz keine besitzt. — Anderweitige Neubildungen können sich in inniger Durchmischung kombinieren. Besonders haufig sind die Mischformen des Myxochondroms und Myxosarkoms. Für deren Entstehung giebt Klebs zwei Möglichkeiten an. Erstens kann myxomatöses Gewebe teilweise in Knorpel-, teilweise in Sarcomgewebe übergehen z. B. das Myxosarkoma cartilagineum, zweitens kann auch der primäre Knorpel secundäre Wucherungen zeigen.

Rückbildungen in den Chondromen kommen in den grösseren, schon länger bestehenden Formen nicht selten vor in Form von Erweichungsherden und Resorption des Geschwulstgewebes, so dass im Centrum der Geschwulst grosse, mit wässeriger Flüssigkeit gefüllte, unregelmässig gestaltete Höhlen auftreten, so dass die Knorpelgeschwülste geradezu eine cystische Beschaffenheit erlangen können. Wie man sich diesen Vorgang zu denken hat, darüber herrscht zur Zeit noch vollständige Unklarheit. Die Annahme einer einfachen Nekrobiose genügt nach Perls-Neelsen nicht, da dadurch nur der Schwund der Grundsubstanz seine Erklärung finde, Es müssen auch noch Resorptions- und Exsudationsvorgänge mitspielen. Diese Art

der Ecchondrome nennt Virchow Ecchondrosis physaliphora.

Es kommen auch richtige Verkalkungen von Ecchondromen vor, die gewöhnlich einen Stillstand der Knorpelwucherung bedingen. Die Verknöcherung des Ecchondroms ist eine häufige Metamorphose dieser Geschwulstart. Schon Joh. Müller, Robitansky und besonders O. Weber in Bonn haben dieselbe ausführlich beschrieben. Virchow sucht diesen Vorgang so zu erklären, dass durch die Weiterentwickelung der Tumoren die Knochenbälkchen zur Seite geschoben werden. Diese ordnen sich zuerst concentrisch um den rundlichen Tumor, beim weiteren Wachstum jedoch wird die Knochenschale durchbrochen, dadurch kommt der gegen das Centrum zu liegende Teil mit den Markräumen in Berührung und verknöchert allmählich, während die nach aussen liegende Knorpelsubstanz immer weiter wuchert. Diese Erklärung gilt nicht blos von den vom Knochen ausgehenden Ecchondromen; es treten in den vom Knorpel ausgehenden Ecchondromen nur dann Verknöcherungen ein, wenn die Muttersubstanz bereits verknöchert ist. So beschreibt Robitansky Exostosen, die von den verknöcherten Trachealringen aus gewuchert waren.

Das reine Chondrom kann man im allgemeinen zu den gutartigen Geschwülssen rechnen; sein Wachstum erfolgt meist langsam und nicht durch excentrische Apposition neuer Gebilde, sondern von innen her expansiv. Als Beweis der Gutartigkeit wird angegeben, dass partielle Resektionen der von den Knochen ausgehenden Ecchondromen vorgenommen werden könnten, ohne die Befürchtung zu haben, dass dieser Reiz ein schnelleres Wachstum des zurückbleibenden Teiles hervorruft. Es tritt vielmehr Verknöcherung und meistens damit Stillstand ein. Wenn sich jedoch Ueber-

gänge zur schleimigen Umbildung finden, so besitzt die Geschwult jedenfalls schon bedenkliche Eigenschaften und kann nicht mehr als gutartig bezeichnet werden. Das wuchernde Knorpelgewebe besitzt ferner eine bedeutende innere Spannung und Wachstumsenergie, wodurch ihm die Fähigkeit zukommt, in Hohlräume des Blut- und Lymphgefäss-Systems einzudringen. In einer nicht ganz kleinen Anzahl von Fällen sind allgemeine Metastasen beobachtet worden, so besonders in Lunge und Leber. In den meisten Fällen waren es allerdings Kombinationsformen, namentlich myxomatöse Chondrosarkome; Indes ist es zweifellos festgestellt, dass auch bei den reinen Chondromen, ja selbst bei den Osteoidchondromen Metastasenbildung beobachtet wurden. Jedoch noch in anderer Weise können die Chondrome dem Organismus gefährlich werden. So nimmt Klebs noch eine diskontinuierliche Verbreitung der Chondrome an, nämlich durch bewegliche Chondromzellen, deren Contractilität Virchow beobachtete. Ein Freiwerden dieser Zellen ist nur durch eine Eröffnung der Knorpelgeschwülste denkbar, die dann eintritt, wenn die Zwischensubstanz zerfällt, entweder schleimig entartet oder aufgefasert wird, wie bei Arthritis deformans. Bei der letzten Erkrankung steht dieses fest. Hier treten diskontinuierliche Knorpelbildungen in der Nähe praeexistierender Knorpel, nämlich in den Gelenkhöhlen als gestielte Ecchondrome der Synovialhäute auf. — Ferner kann sich die Wucherungsfähigkeit, die das Knorpelgewebe selbst besitzt, der Umgebung mitteilen, und zwar nicht blos dem Bindegewebe, sondern auch den etwa in der Nähe sich befindlichen Epithelzellen. So wurde beobachtet, dass in der Nähe von Chondromen Epithelwucherungen entstanden, die in ein Carcirom überdingen. Selbstverständlich können die Ecchondrome wie jede Geschwulst durch ihren Sitz lebens-

bedrohende Symptome hervorrufen, wie wir dies ja besonders bei den Ecchondromen des Larynx sehen werden.

Die meisten Ecchondrome gehen von den Knochen aus, dann folgen die von den Weichteilen ausgehenden und als seltenste die von reinen Knorpelteilen ausgehenden. Genetisch sind, wie schon gesagt, alle gleich. Von den Knorpelecchondromen sind am häufigsten die von den Rippenknorpeln. Es kann hier geradezu vorkommen, dass die Rippe ein warziges Aussehen gewinnt. Dann kommen sie vor an den Synchondrosen, so an denen des Beckens und der Symphysis ossis pubis, welche in die Bauchhöhle hineinwachsen, ferner an den Intervertebralknorpeln, welche sowohl nach aussen als nach innen vom Wirbelkanale sich entwickeln können, dann an den Respirationsorganen.

In Nachstehendem soll ein Fall von Ecchondrom mitgeteilt werden, an dessen Exstirpation sich eine isolierte Exstirpation des Ringknorpels anschloss. Soweit ich aus der Litteratur ersehen konnte, sind nach der Publikation des Brunns'schen Falles noch drei weitere veröffentlicht.

Wir werden nur auf die Fälle näher eingehen, die ein chirurgisches Interesse darboten.

Die Fälle von Macilvain (Edingb. med. and. surg. Journal 1831), der bei einer an Erstickung gestorbenen 50jährigen Person eine Geschwulst fand, die die Stimmritze ausfüllte und eine harte Consistenz zeigte, sowie der von Ryland (Diseases and. injur. of the larynx 1835) veröffentlichte Fall von cartilaginösen Tumoren des Kehlkopfs werden von Böcker verworfen, da sie möglicherweise Bindegewebswucherungen sein könnten, wie sie z. B. bei lues häufig vorkommen.

Als erster sicherer Fall gilt der von Robert Frociep angegebene von Chondroma laryngis, wo von dem Schildknorpel drei meist flache Tumoren ausgingen. Patient wurde unter schweren asphyktischen Erscheinnngen in die Charité aufgenommen, wo er schon nach einer Stunde der Suffocation erlag. Die Untersuchung des Kehlkopfs ergab, dass die linke Seite beträchtlich geschwollen, doch von normaler Schleimhaut überzogen, die höchstens hier und da etwas gerötet war. Die Glottis war durch die Geschwulst so verschlossen, dass es unmöglich war, durch dieselbe von oben nach unten zu gelangen. Die Geschwulst war hart anzufühlen und etwa wallnussgross und ging zum grössten Teile von der linken Seite des Schildknorpels aus und ragte an der hinteren Seite dieses Teiles mehr nach aussen, an der vorderen mehr nach innen hinein. Die Geschwulst war spongiöser Natur. Da die Geschwulst sich fest auf das ligamentum thyr. arythaen. der rechten Hälfte des Kehlkopfes auflagerte, war ein Durchgang für die Luft unmöglich. Eine ähnliche, viel kleinere Knorpelgeschwulst befand sich auf der rechten Seite des Schildknorpels unterhalb des Stimmbandes beschränkt, nach innen hervorragend, und eine dritte Knorpelgeschwulst befand sich am hinteren Teile des Ringknorpels.

Dieser Fall ist also 1) wegen der Grösse der Geschwulst, 2) wegen der Anzahl und 3) wegen der plötzlich eingetretenen Suffocation bemerkenswert. Gintrac beschreibt in den Traité d'anat. path. 1852 ein Fall von concentrischer Hypertrophie des Ringknorpels, deren Echtheit Virchow jedoch anzweifelt, weil die wenigen Fälle, die bis 1863 veröffentlicht worden, „nur rundliche, allmählich immer spitziger werdende Protuberanzen“ bildeten.

Der dritte Fall ist von Mackenzie, welcher 1858 der Pathological Society in London ein Ecchondrom des Ringknorpels demonstrierte. Dasselbe ging aus von der Vorderfläche der Trachea und war von hier vor der Vorderfläche der Trachea nach abwärts gewachsen. Wegen des äusserst günstigen Sitzes hatte das Ecchondrom abgesehen von der Hervorwölbung an der betreffenden Stelle keine Symptome gemacht, so dass eine Exstirpation nicht vorgenommen war. Die Geschwulst war hühnereigross.

Virchow fand am Ringknorpel ein ziemlich breit aufsitzendes Ecchondrom an der hinteren Fläche des inneren Umfanges und am Schildknorpel ein von der vorderen Fläche in das Lumen hineinspringendes Ecchondrom. Virchow macht darauf aufmerksam, dass, wenn man in einen solchen Kehlkopf hineinblickt, man als ersten Eindruck empfängt, als habe man Polypen vor sich, da die Schleimhaut über der Geschwult an keiner Stelle verändert ist. Wenn Virchow weiter behauptet, die Derbheit der Geschwülste mache ein endolaryngeales Operieren unmöglich, so hat sich das nicht bestätigt. Virchow sah auch an den Trachealknorpeln Enchondrome in viel grösserer Ausdehnung, da mehrere oder alle Knorpelringe derartige Auswüchse zeigen können. Die Fläche der Trachealringe wird dadurch uneben; ferner können die Geschwülste vom oberen und unteren Rande ausgehen, wodurch ein Zusammenwachsen der Trachealringe hervorgerufen wird.

Dann beschreibt Eppinger einen Fall von Ecchondrom des Kehldeckels als zufälligen Sektionsbefund. Ob dasselbe irgendwie Störungen, wie z. B. Schluckbeschwerden hervorgebracht, wird nicht angegeben.

Türk beschreibt in seiner „Klinik der Krank-

des Kehlkopfes“ ein Fall Ecchondrom des Kehlkopfes. Dieser Fall ist fast identisch mit dem von R. Frociep mitgeteilten. Patient ging auch hier an Suffocation zu Grunde.

Eine weitere Krankheitsgeschichte berichtet Stoerk: Seit 10 Jahren bestand Heiserkeit. An der linken Arytaenoidea von der Basis derselben und vom Processus vocalis war ein Geschwulst sichtbar und etwas weiter nach vorne befand sich eine zweite kleinere. Das Stimmband dieser Seite war unbeweglich, scheinbar kürzer als das der anderen Seite und derart schlotterig, dass bei Phonationsversuchen, bei denen sich das rechte Stimmband über die Medianlinie hinüberbewegte, dieses doch nicht das linke erreichte. Das kranke Stimmband machte jedoch beim Durchtreten des Luftstromes Schwingungen mit. Die Sprache war matt und klanglos. Die Diagnose auf Ecchondrom wurde gestellt 1) wegen der Unbeweglichkeit der Geschwulst bei durchgehendem Luftstrome 2) durch die Sondenuntersuchung. Die endolaryngeal vorgenommene Operation, welche vollkommen gelang, hatte jedoch keine Besserung der Sprache zur Folge. Stoerk erklärt dies folgendermassen: Es musste schon vor Jahren auf dieser Seite des Kehlkopfs und der Arytaenoidea eine Entzündung, und in deren Gefolge das bezeichnete Ecchondrom aufgetreten sein. Das Ecchondrom verdrängt nun ein grosses Stück des Stimmbandes, dadurch wird die Anfangsstelle des Stimmbandes verrückt, das Band wurde relativ länger, schlottrig und unspannbar. Infolge der Unthätigkeit entstand nun Erschlaffung und Verfettung. Die zweite mögliche Veranlassung der Unbeweglichkeit des Stimmbandes war in dem Verhalten der Arytaenoidea zu suchen, deren Beweglichlichkeit auf der Unterlage gleich null war. Die Entzündung, welche die Geschwulst hervorrief, hat auch

den ganzen Körper der Arytaenoidea betroffen und auf die Dauer eine organische feste Verbindung mit der Unterlage herstellt.

Aus der Klinik Billroths wird folgender Fall von Ecchondrom berichtet:

Eine 53jährige Patientin litt schon seit 15 Jahren an Husten, zog sich dann im Anschluss an Lungenkatarrh Heiserkeit und Lähmung des linken Stimmbandes zu. Bei der laryngoskopischen Untersuchung bemerkte ihr Hausarzt eine etwa erbsengrosse Hervorwölbung an der Rückwand des Kehlkops, welche von normaler Schleimhaut bedeckt war. Zu der Heiserkeit gesellten sich bald Schlingbeschwerden, welche immer heftiger wurden. Im Januar 80 war die Geschwulst haselnuss gross geworden und die Schleimhaut darüber etwas ulceriert, der Tumor war von links gegen das Kehlkopfinnere gewachsen, so dass das linke falsche Stimmband verschwunden und das linke wahre Stimmband verdeckt war. Der Rand des rechten Stimmbandes war bei tiefer Inspiration zu sehen. Es wurde die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Carcinom gestellt. Es wurde wegen Erstickungsanfälle zur Tracheotomie geschritten. Bei dieser Gelegenheit hustete die Patientin ein etwa erbsengrosses Stück eines Tumors heraus, der, wie mikroskopisch festgestellt wurde, hyaline Knorpelsubstanz war. Nach der damaligen spärlichen Erfahrung über Ecchondrom des Kehlkopfs vermutete Billroth den Sitz hinter der Trachea, weil er Knorpelgeschwülste stets für abgekapselt hielt. Er drang stumpf zwischen Larynx und Oesophagus in die Tiefe und fühlte, nachdem er die Schilddrüse nach der einen, die grossen Halsgefässe nach der anderen Seite gezogen, einen dem Kehlkopf aufsitzenden Tumor. Der Tumor wurde mit dem Finger abgelöst, es fühlte sich hierauf die hintere äussere

Oberfläche des Ringknorpels rauh an, von einer eigentlichen Tumormasse war nichts mehr zu sehen. Oberhalb der Ringknorpelplatte, wo die Schleimhaut schon vor der Operation etwas ulceriert war, blieb eine Lücke, in der ein Drainrohr hineingelegt wurde.

Die Patientin genas, die Schlingbeschwerden sind verschwunden; mit Hilfe eines in die Kanüle eingeführten Stimmapparates konnte die Frau mit rauher Stimme sprechen. Es blieb eine Verkrümmung der linken Kehlkopfhälfte zurück, die bei Schleimansammlung Atemnot erzeugte.

Die exstirpierte Geschwulst hatte eine weisse Farbe von höckerigem Bau und von knorpelartiger Härte. Dort, wo der Tumor von Kehlkopfschleimhaut bedeckt war, befanden sich drei blasenförmige Hervorwölbungen; dort, wo der Tumor der Aussenfläche der Ringknorpelplatte aufgesessen, Reste von quergestreifter Muskelsubstanz. Die Geschwulst, 4 cm lang, 3 cm breit und 2 cm dick, war länglich oval. Die blasenartigen Hervorwölbungen waren grosse Cysten mit gallertig schleimiger Flüssigkeit; in der Geschwulst selbst fanden sich spaltförmige Räume. Mikroskopisch fanden sich zahlreiche gewöhnliche, an einzelnen Stellen sternförmige Knorpelzellen, von rein hyaliner Knorpelsubstanz umgeben, stellenweise fand sich schleimige Erweichung. — Das Ecchondrom war also an der äusseren hinteren Fläche des Ringknorpels enstanden, wucherte nach rückwärts und gab so Anlass zu den heftigsten Schlingbeschwerden und wucherte über den oberen Rand der Ringknorpelplatte nach innen gegen das Kehlkoptlumen und gab so Anlass zu den Atmungsbeschwerden. Hier lag also ein Ecchondrom vor, von dem wir behauptet, dass es nicht mehr zu den gutartigen gerechnet werden dürfte. Wirklich ist auch

hier später ein Recidiv aufgetreten; ob auch Metastasen sich gebildet haben, ist nicht bekannt.

Asch operierte einen Fall von Ecchondrom, das jedoch erst nach der Operation als solches erkannt wurde. Die Geschwulst ging aus von der linken Plica ary-epiglottica und ragte neben der Basis des Kehldeckels als konischer Zapfen hervor. Die Operation bestand in der endolaryngealen Abtragung mit dem Ringmesser.

An diese Fälle reihen sich zwei von Böcker an, wovon besonders der zweite durch die Art der Exstirpation bemerkenswert erscheint. Der erste hierhin gehörige Fall ist aus dem Jahre 1879. Aeusserlich war an dem 23jährigen Patienten nichts zu merken. Die laryngoskopische Untersuchung ergab folgendes Bild: Unterhalb des rechten Stimmbandes in der Nähe der vorderen Vereinigung erhebt sich ein etwa linsengrosser Tumor, der von der Innenseite der Schildknorpelplatte nahe der vorderen Commissur ausging. Der Tumor drängte das rechte Stimmband in die Höhe und gleichzeitig etwas nach aussen. Bei Sprechversuchen blieb das rechte Stimmband etwas nach aussen gedrängt stehen, im vorderen Teile der Stimmritze zeigte sich der Tumor. Nirgendwo war die Schleimhaut ulceriert, noch entzündlich gerötet. Bei der vorgenommenen Sondenuntersuchung stiess man auf einen derben Knoten; man stellte ferner fest, dass er der Schildknorpelplatte fest aufsass. Auf Grund dieser Untersuchungsbefunde wurde die Diagnose auf ein Ecchondrom gestellt, die dann auch durch die Operation ihre Bestätigung fand. Mit der Pincette Stücke zu entfernen, war unmöglich; mit Messer und schneidender Zange gelang dann die endolaryngeale Operation. Die Sprache wurde klar und deutlich. Bei

der miskroskopischen Untersuchung der Geschwulst ergab sich, dass es sich um ein Ecchondrom gehandelt.

Interessanter ist der zweite von Böcker mitgeteilte Fall. Derselbe bietet eine frappante Aehnlichkeit mit dem nachstehenden, in der Klinik des Herrn Geheimrats Dr. Schede zur Operation gekommenen Falle von Ecchondrom. Böcker bezeichnet die von ihm vorgenommene Operation, nämlich die isolierte Exstirpation des Ringknorpels als ein Unicum, da nur höchst selten die Indication dazu vorläge.

Es handelt sich um einen 62jährigen Mann, der an Atembeschwerden litt, die sich bei Anstrengung vermehrten. Beim Atmen hörte man einen deutlichen Stridor, die Atmung war oberflächlich, an den Lungen war nichts pathologisches nachzuweisen.

Die larynogoskopische Untersuchung ergab: Im Kehlkopfe war nichts von einer entzündlichen Reizung zu sehen, die Stimmbänder bewegten sich beim Intonieren in normaler Weise. Bei der Inspiration sah man von der hinteren Kehlkopfwand dicht unter dem hinteren Ende der Stimmbänder einen ovalen, rundlichen Tumor gegen das Innere des Kehlkopfs vorspringen, der von der ganzen Innenfläche der Platte und dem linken Bogen des Ringknorpels seinen Ausgang nahm und nur einen sichelförmigen Spalt für die Passage der Luft freilässt. Die Schleimhaut über dem Tumor war glatt, stellenweise ein wenig gerötet. Die Grösse wurde als haselnussgross angesehen. Die Sondenuntersuchung ergab, dass es sich um eine harte Geschwulst handelte. Die grösste Wahrscheinlichkeit sprach für ein Ecchondrom; doch hielt Böcker eine derbe Bindegewebsgeschwulst nicht für ausgeschlossen. Schlingbeschwerden waren nicht vorhanden.

Vor der Operation wurde zuerst die Tracheotomie gemacht mit Durchschneidung der obersten drei Trachealringe. Als nun die Palpation mit dem Finger zeigte, dass der Tumor unbeweglich mit der Platte und dem Bogen des Ringknorpels zusammenhing, wurde der Bogen des Ringknorpels in der Medianlinie durchschnitten. Den Tumor herauszuschälen oder mit Meissel und Zange zu entfernen, war unmöglich, da der Ringknorpel weit über die Hälfte in die Geschwulst aufgegangen. Es kam nur die Exstirpation in Frage. Der Schnitt wurde bis zum Zungenbein verlängert, der Schildknorpel musste, da er verknöchert war, mit der Stichsäge durchtrennt werden. Nach Auseinanderziehen der Platten löste Böcker den Ringknorpel seitlich aus seinen Verbindungen bis zur Platte, durchtrennte die Schleimhaut auf der Innenseite des Ringknorpels am oberen Rande, löste die Aryknorpel beiderseits aus den Cricoarytaenoidgelenken, so dass dieselben mit den Stimmbändern im Kehlkopfe zurückblieben. Dann liess er den Knorpel mit samt der Geschwulst stark nach vorn ziehen, präparierte die Cricoarytaenoideipostici ab und entfernte den ganzen Knorpel nach Durchschneidung der Schleimhaut am unteren Rande. Da die Gefässe wegen der langen Respirationsstörung recht ausgedehnt waren, so war die Blutung beträchtlich. Nach 5 Wochen war Patient geheilt. Die Platte des Ringknorpels war ganz in die Geschwulst aufgegangen, bei sagittalem Durchschnitt zeigte die Schnittfläche ein verschiedenes Aussehen, an einzelnen Stellen war sie mehr bräunlich, an anderen mehr weisslich. Diesem makroskopischem Verhalten entsprach auch die mikroskopische Untersuchung, indem an den bräunlichen Stellen der Knorpel in spongiöse Knochensubstanz übergegangen, an den hellen Stellen fand sich hyaliner Knorpel mit regressiver Metamorphose

der zelligen Elemente. — Der Kehlkopf des Patienten zeigte nach der Operation einige interessante Veränderungen. Die Stimmbänder schienen kürzer zu sein und schlotterten etwas beim Intonieren. Die Aryknorpel sind einander näher gerückt, ohne dass es jedoch zur Berührung der beiden kommt. Bei der Inspiration legen sich die Stimmbänder gegen einander. Der Patient ist genötigt, zeitlebens (!) die Trachealkanüle zu tragen. Die Sprache ist deutlich, wenn auch rauh und heiser.

Die Fälle von Musser (Phil. Med. Times 1882) und Bertoye endigten tötlich durch im Anschlusse an die vorgenommene Tracheotomie aufgetretene Lungenpneumonieen. In dem ersteren Falle ging die Geschwulst vom Ringknorpel, in letzterem vom Schildknorpel aus.

Ein von Brunns beobachteter Fall war folgender: Die Beschwerden eines 17jährigen Mädchens fingen an mit Atembehinderungen, die sich besonders in letzter Zeit bei Anstrengungen bemerkbar machten, es trat alsdann hörbarer Stridor auf. Die laryngoskopische Untersuchung ergab, dass von der hinteren Kehlkopfwand ein flacher rundlicher Tumor ausging, der von einer normalen Schleimhaut überzogen war. Der Tumor reichte nach oben bis zum Niveau der Glottis. Dann fand sich noch ein zweiter, auch von normaler Schleimhaut überkleideter Tumor unterhalb des rechten Stimmbandes, welches der ganzen Länge nach von der Geschwulst überragt wurde. Der Tumor reichte bis zur Mitte des Lumens. Eine eigentliche Trennung zwischen den beiden Geschwülsten ergab sich nicht, wenn auch eine Furche zwischen den beiden Hervorragungen zu sehen war. In den oberen Partieen des Kehlkopfs war alles frei, die Schleimhaut zeigte nirgends eine entzündliche Reizung noch Ulceration. Beim Intonieren bewegten sich die Stimmbänder in normaler Weise, am

hinteren Abschnitt der Glottis entstand jedoch eine schmale Spalte, da der von der hinteren Wand ausgehende Tumor die processus vocales am selbständigen Schlusse hinderte. Die Sondenuntersuchung ergab eine derbe, unnachgiebige unverschiebliche Geschwulst. Bruns wählte wegen des tiefen Sitzes und der breitbasigen Insertion als Operation die Laryngo-Tracheotomie. Die Schleimhaut, welche den Tumor bedeckte, wurde gespalten, und die Geschwulst mit Scheere und schneidender Zange in einzelnen Partikeln abgetragen. Es wurde keine Grenze zwischen der Substanz des Ringknorpels und der Knorpelgeschwulst gefunden. Die Heilung erfolgte glatt. — Nach einer nach 4 Jahren vorgenommenen Untersuchung ergab sich, dass eine blasse, schmale Schleimhautfalte bis zur hinteren Larynxwand zog, entsprechend der früheren Operationsstelle. Von einem Recidiv war nichts zu sehen.

Ein im British. Med. Journal veröffentlichter Fall bietet nach verschiedenen Richtungen hin ein besonderes Interesse, einmal wegen der Grösse der Geschwulst, dann wegen des vortrefflichen Resultates der ausgedehnten Operation. — Bei dem Patienten wurde 1889 zuerst Aductorenparese ohne nachweisbare Ursache beobachtet. Im Jahre 91 war Stridor und Heiserkeit vorhanden. Bei der laryngoskopischen Untersuchung sah man eine vom subglottischen Raum ausgehende, bei der Sondenberührung als hart sich erweisende Geschwulst, welche bereits den hinteren Teil des linken Stimmbandes bedeckte. Auch nach aussen und hinten vom rechten Giessbeckenknorpel erhob sich eine Schwellung, bedeckt von ödematöser Schleimhaut, ebenso fühlte sich der hintere und untere Teil der rechten Schildknorpelplatte glatt, härter und prominierender an als der entsprechende Teil der anderen Seite. Bei der endolaryngealen Entfernung eines Teiles dieser Geschwulst

ergab sich ein Myxochondrom. 92 musste wegen Dyspnoe die Tracheotomie vorgenommen werden, der sich dann bald die Exstirpation der Geschwulst und mit ihr des grössten Teiles des Larynx anschloss. Die membrana crico-arytaenoidea war bereits perforiert; die Seitenplatte des Schildknorpels war durch den Druck perforiert, das ganze Kehlkopflumen war mit harter Geschwulstmasse angefüllt, die von der Vorderfläche des Ringknorpels ausgegangen. Es wurde der Ringknorpel mit der Geschwulst, die beiden Giessbeckenknorpel, die Schleimhaut des Kehlkopfs und die Stimmbänder entfernt, so dass nur die Epiglottis und ein Teil des Schildkorpels stehen blieb. Die entfernte Neubildung wog 45 gr und mass im verticalen Durchmesser 4 cm. Heilung per primam. Ein künstlicher Kehlkopf wurde eingesetzt. Die Sprache ist, wenn auch monoton, doch deutlich. Die Phonation kam dadurch wieder zu stande, dass sich 2 Schleimhautfalten bildeten, welche sich unterhalb der Epiglottis von vorn nach hinten erstreckten. Nach einem Jahre noch kein Recidiv.

Ein weiterer Fall stammt her von Azzio Casellini in Reggio-Emilia. Es handelte sich um ein Fibrochondrom des Larynx und des Zungenbeins. In dem von Gerhardt gegebenen Referat hierüber heisst es nur, dass die teilweise Exstirpation des Larynx vorgenommen wurde.

Gerhardt berichtet über 2 Fälle. Der erste Fall gehört mit zu den ältesten, das Enchondrom war so gross geworden, dass eine beträchtliche Stenose des Bronchiallumens herbeigeführt wurde. Dasselbe ging vom Ringknorpel aus. Eine Operation wurde nicht vorgenommen. —

Der zweite von ihm beobachtete Fall ist noch nicht zur Operation gekommen, da in den letzten Monaten kein Wachstum der Geschwulst zu bemerken war. Es

musste auch deshalb von einer eingreifenden Operation abgesehen werden, da der Patient mit Bronchitis, rechtsseitiger Spitzendämpfung und Ohreneiterung, in der Tuberkelbazillen nachgewiesen waren, behaftet war. Das laryngoskopische Bild war folgendes: Bei ruhigem Atmen erscheint unter der vorderen Commissur der der Stimmbänder ein wenig nach rechts von der Mittellinie eine Geschwulst von der Grösse einer mittleren Erbse von gelber Farbe, die bei Hustenstössen ihre Lage nicht verändert. Ein kleiner Teil der Geschwulst konnte mit der Glühschlinge entfernt werden, welche knorpelige Beschaffenheit zeigte. Die Geschwulst wuchs im Laufe von Monaten zu Bohnengrösse.

Auf der IV. Jahresversammlung Belgischer Laryngologen und Oteologen legte Prof. Eemann ein mikroskopisches Präparat von Myxochondrom des Larynx vor. Dasselbe zeigte hyaline Beschaffenheit. Der Ausgang der Geschwulst wurde nicht angegeben.

Charles Symonds stellte auf der Londoner laryngologischen Gesellschaft einen Patienten vor, von dem es zweifelhaft war, ob es sich um ein Enchondrom oder Perichondritis handelte; die Schwellung in der linken Seite des Kehlkopfs erwies sich als hart; doch konnte er sich nicht dazu entschliessen, Enchondrom zu diagnosticieren, da das larynkoskopische Bild nicht einer Geschwulst entspreche.

Es sind also bis jetzt 20 Fälle von Enchondrom des Larynx veröffentlicht. Was die Beteiligung der einzelnen Knorpel angeht, so ist an erster Stelle der Ringknorpel zu nennen, da er in 10 Fällen Sitz des Enchondroms gewesen. Der Ausgang war in den meisten Fällen von der Platte desselben und zwar von der inneren Fläche aus, so dass der Tumor in das Lumen des Kehlkopfes hineinragte. Eine Ausnahme hiervon machte der Billrot'sche Fall, wo der Tumor

von der äussern Seite der Platte aus seinen Ausgang genommen und nicht nur nach hinten gewachsen war, so dass er durch Druck auf den Oesophagus Schlingbeschwerden hervorrief, sondern auch über den oberen Rand der Platte gegen das Lumen zu vorgedrungen war. Soweit sich der Sitz feststellen lassen konnte, betrafen 6 die Platte und zwar 5 davon die innere Fläche, einer die äussere, und nur 2 den Bogen, von denen wieder einer nach aussen gewachsen war. Diese nach aussen gewucherte Geschwulst war das hühnereigrosse Chondrom, das von Makenzie der Londoner Pathological Society demonstriert worden ist, das von der Vorderfläche der Trachea seinen Weg nach abwärts genommen. — Der Schildknorpel ist der zweite meistbeteiligte Sitz der Chondrome. Es liegen hierüber 4 Beobachtungen vor. In all diesen Fällen war der Ausgangspunkt stets die Innenfläche der Schildknorpelplatten gewesen, bald mehr an den oberen Partieen, entsprechend dem Kehlkopfeingange, bald an den mittleren Partieen oberhalb des Niveaus der Glottis, bald gegen ihren unteren Rand unterhalb der Glottis. In dem Falle von Froriep ragte die Geschwulst sowohl an der Innenfläche als an der Aussenfläche hervor. Der Giessbeckenknorpel war einmal in dem Falle von Stoerk und der Kehldeckel in dem Falle von Eppinger Sitz des Chondroms.

Was die mikroskopische Untersuchung anbetrifft, so können wir auf das Eingangs bemerkte verweisen; wir bemerken nur noch, dass die aus hyalinem Knorpel bestehenden Ecchondrome teilweise verknöchert oder verkalkt waren. Der Mutterknorpel war entweder ganz intakt oder teilweise in der Neubildung aufgegangen, so zwar, dass die entgegengesetzte Oberfläche noch frei war oder aber, wie z. B. in dem Froriep'schen Falle ganz von der Wucherung durchsetzt, so dass

der Knorpel an der der inneren und äusseren Oberfläche prominierte. Es fand sich dies jedoch sehr selten, je einmal bei einem Chondrom des Ring- und Schildknorpels.

Das laryngoskopische Bild ist natürlich recht mannigfaltig, es ist abhängig von der Grösse, der Gestalt und dem Sitze des Ecchondroms. In allen Krankengeschichten fand sich ein Tumor, der von normaler Schleimhaut bekleidet war, dessen Form rundlich, konig oder höckrig war, dessen Grösse die der Linse bis zu der der Wallnuss erreichte. Was das Wachstum der Geschwulst angeht, so ist dies ein äusserst langsames, wenigstens bestanden die Symptome, die den Patienten später zum Arzte führten, schon lange und nahmen allmählich zu. Wichtig ist bei der Stellung der Diagnose die Sondenuntersuchung, da sie uns über die Konsistenz und Verschieblichkeit und damit auch über die Natur der Geschwulst Aufschluss giebt. Bei der Untersuchung mit der Sonde fühlt man knorpel- bis knochenharte Tumoren, welche, an den verschiedensten Stellen des Larynx sich findend, das ganze Lumen bis auf einen sichelförmigen Spalt verlegen können. Eine Ulceration der Schleimhaut, welche natürlich die Diagnose sehr erschweren würde, ist nur in drei Fällen beobachtet worden. Als weiteres diagnostisches Hilfsmittel ist die respiratorische Verschieblichkeit, da sie auf eine feste Verbindung der Geschwulst mit den Larynxknorpeln hinweist.

Was die Prognose angeht, so muss man im allgemeinen zugeben, dass dieselbe eine gute ist, doch gehen einige Autoren, z. B. Eppinger, entschieden zu weit, wenn sie behaupten, die Ecchondrome brächten nie die Gefahr eines tötlichen Ausganges in Form der Suffocation. Bei Durchsicht der Litteratur ergeben sich aber ganz andere Resultate. Nur die Fälle von

Virchow, Eppinger und Makenzie (in letzterem Falle traten deshalb keine schwere Krankheitssymptome auf, weil die Geschwulst nicht in das Kehlkopflumen hineinragte) waren zufällige Sectionsbefunde. — Die Symptome der Chondrome des Larynx sind natürlich von dem Sitze und der Grösse des Neoplasma abhängig. Ein Enchondrom, dass die Stimmbänder berührt und verdrängt, wird Aphonie oder Heiserkeit, ein Enchodrom an der Epiglottis wird Schlingbeschwerden, und ein grosses Enchondrom wird, ganz gleichgültig, von welchem Teile es ausgeht, leicht zu Atemnot Veranlassung geben können. Beim Wachsen der Geschwulst wird die vorher noch freie Atmung lang gezogen, von Stenosegeräuschen und allen Erscheinungen laryngealer Dyspnoe begleitet. Da Husten überhaupt keine grosse Beschwerde der mit Larynxneubildungen behafteten Patienten ist, so wird er hier erst recht nicht auftreten, wo die Schleimhaut intakt bleibt und zu Reizungen derselben kein Anlass vorliegt. Die Dispnoe tritt häufig in Paroxysmen auf. Die Fälle von plötzlich eingetretener Suffocation, wie sie in dem Froriep- und Türk'schen Falle vorlag, sind hierauf zurückzuführen. Ein Mensch vermag bei einiger Verengerung des Larynx ganz wohl zu atmen, vorausgesetzt, dass die Zunahme der Verengerung nicht plötzlich erfolgt. Wenn sich aber ein solcher Patient plötzlich erkältet, so genügt nur eine ganz geringe Schwellung, um paroxysmenartige Dyspnoe hervorrufen. Ein solcher Paroxysmus kann natürlich Suffocation zur Folge haben. — Ueber Schmerzen wurde von keinem geklagt, noch gaben die Patienten an, sie hätten das Gefühl eines Fremdkörpers im Halse. — Schlingbeschwerden entstehen, wenn das Chondrom von der Epiglottis ausgeht, Liegen hierüber auch keine Thatsachen vor, da ja der Eppinger'sche Fall ein zufälliger Sektionsbefund ist, so lässt sich dies schliessen, weil

andere Tumore der Epiglottis solche hervorrufen. Aber auch in noch einem anderen Falle kann Dysphagie eintreten, nämlich, wenn die Geschwulst von der Hinterseite des Larynx ausgeht und so mechanisch auf den Pharynx drückt, wie es in dem Billrot'schen Falle vorlag. Die Atembeschwerden sind es gewöhnlich, welche eine Operation nötig machen. Langsam sich steigernde Heiserkeit, ohne Husten, ohne Schmerz entsteht nur bei Kehlkopfgeschwülsten. Die Prognose ist auch quod advocem im allgemeinen gut zu stellen. Wenn jedoch die Stimmbänder gelitten haben, ist von der Operation nicht mehr viel zu erwarten, wie es in dem Falle Stoerks sich ergab.

Von den operativen Eingriffen, die bei Chondromen des Larynx indiciert sind, kommt zuerst die endolaryngeale Exstirpationsmethode, „der grösste Triumph des Laryngoskops in Betracht, da hierbei der Patient keine Gefahr läuft, keine Schmerzen empfindet und die verlorene Funktion fast augenblicklich zurückerhält. A priori sollte man eine solche Operation wegen der Derbheit der Geschwülste nicht für ausführbar halten. Dass dies bei günstigem Sitze und schmaler Insertion möglich, haben Stoerk, der ein Enchondrom des Aryknorpels und Asch, der ein solches von der Innenfläche des Schildknorpels abgetragen, bewiesen. Böcker hat es sogar vermocht, ein Ecchondrom. dicht unter dem rechten Stimmbande von etwa Linsengrösse, ausgehend von der rechten Schildknorpelplatte endolaryngeal zu entfernen. Natürlich erfordert eine solche Entfernung eine grosse Geschicklichkeit seitens des Operateurs, und vor allem, wie Semon betont, die intelligente Mitwirkung des Patienten selbst. Eine Narkose findet nicht statt, doch ist zur Erleichterung der Operation das Cocain unumgänglich nothwendig.

Also nur unter besonders günstigen Verhältnissen ist die endolaryngeale Behandlung durchzuführen. Bedeutende Grösse der Neubildung, breite Insertion, ungünstiger Sitz zwingen einen, die Entfernung extralaryngeal vorzunehmen d. h. die Laryngotomie oder Laryngo-Tracheotomie vorzunehmen. Die gleichzeitig oder vorhergehende Tracheotomie ist, wie Brunns und Semon betonen, nicht durch die Natur der Operation bedingt. Ist der Tumor freigelegt, lässt man die Seitenteile des Knorpels mittelst starker, stumpfer Haken weit auseinander ziehen, durchtrennt dann die Schleimhaut und sucht nun mit einer feinen Hohlscheere oder schneidender Zange das Enchondrom aus dem betreffenden Knorpel herauszuschneiden, wenn möglich so, dass die Kontinuität des Knorpels gewahrt wird. Zur Erleichterung der Operation empfiehlt Brunns neben Chloroformnarkose die Larynx und Trachealschleimhaut zu cocainisieren, da hierdurch die reflectorischen Hustenparoxysmen am besten vermieden werden; zur Beleuchtung des Operationsfeldes empfiehlt sich eine kleine elektrische Lampe.

Doch auch diese Operation kann einen im Stiche lassen, wenn nämlich der Kehlkopfknorpel ganz in die Neubildung aufgegangen, wie es in dem von Böcker mitgeteilten und auch in unserem Falle vorlag. Böcker und Schede benutzten dazu die isolierte Exstirpation des ganzen Ringknorpels. Diese Operation ist aus anderen Indicationen noch nicht gemacht worden.

Wohl nahm Heine in Prag eine partielle Resektion des Larynx vor wegen Larynxstenose infolge von concentrischer Hyperchondrosis des Larynx, wo alle Bongiebehandlung und Excision des schwieligen Gewebes erfolglos blieb. Heine resecierte mit Erhaltung des Perichondriums die grossen Larynxknorpel, also Ring- und Schildknorpel.

Böcker hält die isolierte Exstirpation des Ringknorpels auch deshalb angebracht, um der Gefahr der Recidive vorzubeugen. Im allgemeinen lässt sich diese Operation wohl vermeiden, da die Erhaltung des Knorpels für einen funktionellen Erfolg sehr in Betracht kommt. Die von Böcker ausgeführte Operation zwang den Patienten sein ganzes Leben eine Trachealkanüle zu tragen, nnd eine vollständige Wiederherstellung der Sprache ist wegen der Exartikulation in den Cricoarytaenoidgelenken nicht zu erwarten. Geheimrat Schede strebte nun die Wiederherstellung der Sprache und der endolaryngealen Atmung dadurch an, dass der Schildknorpel und die Trachea möglichst genähert und zur Verwachsung gebracht werden sollten. Es handelte sich um folgende Krankengeschichte:

Mathias Junk, ein 65jähriger Landmann, bemerkte seit einem Jahre eine unbestimmte Bewegung im Jugulum; in der letzten Zeit traten Atembeschwerden auf, die sich bei Anstrengung steigerten. Die Atmung war beschleunigt. Schmerzen waren nicht vorhanden. Bei der Inspection sah man unterhalb des Kehlkopfs eine etwa wallnussgrosse feste Hervorragung. Dieselbe entsprach der Stelle des Ringknorpels, dehnte sich über die Mittellinie etwas nach rechts und fühlte sich sehr hart an. Eine Verschieblichkeit auf der Unterlage fehlt, die Haut über derselben war nirgends adhärent. Bei passiven Bewegungen der Geschwulst ging der Kehlkopf mit, ebenso beim Schluckakte. Das mühsame, beschleunigte Atmen verursachte einen hörbaren Stridor bei Ein- und Ausatmung, sowie ein Anspannen der Atemhilfsmuskulatur. Puls 100. Nase und Lippen waren leicht cyanotisch. Drüsenschwellungen waren nirgends zu fühlen. Bei der laryngoskopisch vorgenommenen Untersuchung ergab sich, dass die Stimmbände gerötet, sehr gut beweglich waren.

Unter denselben sah man einen Tumor, der von einer glatten Schleimhaut mit erweiterten Gefässen überzogen war. Wegen der Grösse des Tumors war es unmöglich anzugeben, ob der Tumor von der vorderen oder hinteren Wand des Larynx ausging. Durch die nach aussen sichtbare Geschwulst müsste man eher an eine Kompression der Trachea, und zwar bei dem Alter des Patienten, an ein Carcinom der Thyreoidea denken.

In dem Falle, wie er hier vorlag, war es unmöglich, eine bestimmte Diagnose zu stellen. Wegen der immer stärker werdenden Atemnot wurde zur Operation geschritten.

Die vorgenommene Operation war genau dieselbe, wie die von Böcker beschriebene, nur mit dem Unterschiede, dass der Kehlkopf hinten an die Trachea fixiert wurde. Also Schnitt in der Medianlinie über dem Tumor, Freilegung der Trachea und Durchschneidung derselben. Hier zeigte sich nun, dass der harte Tumor nicht nur von der vorderen, sondern auch von der hinteren Wand des Ringknorpels, und den obersten Trachealringen ausging. Es wurde also der Tumor mit samt dem Ringknorpel exstirpiert.

Die mikroskopische Untersuchung ergab ein Enchondrom des Ringknorpels, das von der vorderen und hinteren Wand des Ringknorpels ausgewuchert war. Die Operation fand am 23. Nov. 1896 statt.

Der Verlauf der Heilung war abgesehen von leichten Fiebersteigerungen ein reaktionsloser. Die Wunde granuliert gut, das obere Lumen der Wunde nach dem Kehlkopfe hin ist noch rot und elwas nach vorn von dem Tracheallumen durch flottierende Granulationen verklebt, welche am 5. Januar 1897 mit dem Paquelin cauterisiert wurden. 8. Januar Einlegen der Thost'schen Bolzen, welche von Nro. 2—10 glatt durchgehen. Letztere wird von Patienten 5 Stunden lang

vertragen. Patient konnte jetzt mit Flüsterstimme sprechen.

Leider entzog sich bald darauf der Patient der klinischen Behandlung, ungeduldig über den langwierigen Verlauf. Dadurch wurde die Entfernung der Kanüle, die Wiederherstellung der laryngealen Atmung unmöglich gemacht. Patient wurde mit einer Kanüle in seine Heimat entlassen. Dass die laryngeale Atmung nach Entfernung der Stricturen, die sich von Tag zu Tag besserten, möglich gewesen wäre, wie es Herr Geheimrat Schede beabsichtigte, kann wohl keinem Zweifel unterliegen. Das Resultat war also nicht besser als das Böcker'sche, doch lag in unserem Falle die Schuld an der Ungeduld des Patienten.

Herrn Geheimrat Prof. Dr. Schede bin ich für die Ueberlassung der Arbeit zu warmem Danke verpflichtet.

Litteratur.

Böcker: Ein Unikum in der Laryngo-Chirurgie. Isolierte Exstirpation des Ringknorpels wegen Enchondroms. Deutsche medic. Wochenschrift 86 N. 43.

Virchow: Krankhafte Geschwülste.

Klebs: Lehrbuch der Phathol. Anatomie.

Perls-Neelsen: Lehrbuch der Pathol. Anatomie.

Bruns: Enchondrom des Kehlkopfs, Beiträge zur klinischen Chirurgie III.

Froriep: Schmidts Jahrbücher VII. 1835.

Billrot & Lücke: Deutsche Chirurgie 37.

Heine: Resection des Kehlkopfs bei Laryngostenose. Langenbecks Archiv 19.

Morell Mackenzie: Die Krankheiten des Halses und der Nase, übersetzt von Felix Semon 1880. Centralblatt für Laryngolie 93/94.

Störk: Klinik der Krankheiten des Kehlkopfes S. 447 u. folg.

Türk: Klinik der Krankheiten des Kehlkopfes S. 317 u. folg.

Billrot: Langenbecks Archiv XXVI.

Gerhardt: Spec. Pathol. und Therapie von Nothnagel XIII. Band.

Vita.

Geboren wurde ich, Joseph Peters, kath., zu Erkelenz am 8. März 1874 als Sohn des Fabrikbesitzers Franz Peters und Wilhelmine Peters geb. Grosche. Von meinem 6. bis 10. Lebensjahr besuchte ich die Elementarschule zu Erkelenz, besuchte fünf Jahre lang die dortige Rektoratschule und trat alsdann in die Untersecunda des Gymnasiums zu Brilon, das ich Ostern 1893 mit dem Zeugnis der Reife verlies. Im S.S. 93 wurde ich an der Bonner Hochschule immatrikuliert, wo ich im Februar 95 die ärztliche Vorprüfung bestand. Das folgende Semester studierte ich in Würzburg, W. S. 95/96 und S. S. 96 zu München. Im folgenden W. S. kehrte ich alsdann wieder nach Bonn zurück, wo ich im Januar 1897 das Rigorosum bestand.

Meine akademischen Lehrer waren die Herren Professoren und Dozenten:

In Bonn: von la Valette St. George, Strasburger, Hertz †, Kekulé, Kochs, Gothein, Englert, Pflüger, Ludwig, Koser, Nussbaum, Kayser, Sämich, Schede, Fritsch, Köster, Jores, Peters, Doutrelepont, Finkler.

In Würzburg: Bach, v. Rindfleisch, Kunkel, Matterstock, Nieberding.

In München: von Winkel, von Ziemssen, Stumph, Rieder, Schech, Angerer, Schmidt, Klaussner, Moritz, Dürk, Bauer, Neumayer, Herzog.

Allen diesen hochverehrten Herren meinen aufrichtigen Dank.